

(43)公開日 平成15年2月7日(2003.2.7)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	チーコード ^(参考)
G 0 6 F 13/00	6 2 5	G 0 6 F 13/00	6 2 5 2 C 0 0 1
A 6 3 F 13/08		A 6 3 F 13/08	2 C 1 5 0
A 6 3 H 33/30		A 6 3 H 33/30	D

審査請求 未請求 請求項の数9 OL (全 23 頁)

(21)出願番号 特願2001-225119(P2001-225119)

(22) 出願日 平成13年7月25日(2001.7.25)

(71)出題人 000135748

株式会社バンダイ

東京都台東区駒形2丁目5番4号

(72) 発明者 三宅 須香子

東京都台東区駒形2丁目5番4号 株式会社
バンダイ内

(72)發明者 斎藤 倫

東京都台東区駒形2丁目5番4号 株式会社バンダイ内

(74)代理人 100081363

弁理士 高田 修治

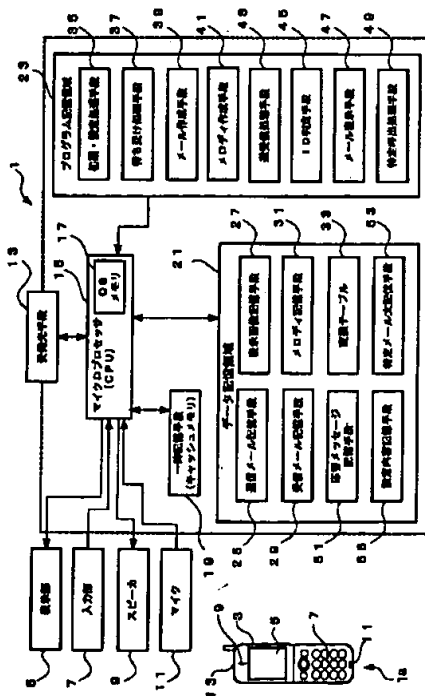
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 メール送受信玩具およびその画像表示方法

(57) 【要約】

【課題】 本発明は、携帯電話と同様に特定の相手に対してメール交換を行うことができ、さらに画像を擬似的な添付ファイルとして少ない情報量で送ることのできるメール送受信玩具およびその画像表示方法を提供することを課題とする。

【解決手段】 本発明のメール送受信玩具１は、表示画像記憶手段２７に記憶された動画や静止画からなる画像データと該画像データを特定する識別情報とが関連づけられた前記画像データを表示部５に表示し、少なくとも画像データを特定する識別情報が設定された送信データＤを受信手段１３で受信し、前記送信データに設定された画像データの識別情報に基づいて、前記表示画像記憶手段２７から該当する画像データを読み出してその画像を前記表示部５に表示させる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 動画や静止画からなる画像データと該画像データを特定する識別情報とが関連づけられて記憶された表示画像記憶手段と、

前記画像データを表示する表示部と、

少なくとも画像データを特定する識別情報が設定された送信データを受信する受信手段とからなり、

前記送信データに設定された画像データの識別情報に基づいて、前記表示画像記憶手段から該当する画像データを読み出して前記表示部に表示させることを特徴とするメール送受信玩具。

【請求項2】 ID判定手段を有し、当該ID判定手段は受信した送信データに設定された送信元情報に基づいて、当該送信データに設定された識別情報により特定される画像データを表示させるか否かの判定を行い、表示させる場合には前記表示画像記憶手段から該当する画像データを読み出し前記表示部に表示させることを特徴とする請求項1記載のメール送受信玩具。

【請求項3】 少なくとも送信元情報と画像データを特定する識別情報とが設定された送信データを送信する送信手段を有していることを特徴とする請求項1または2記載のメール送受信玩具。

【請求項4】 前記送信データは、メール作成手段によって作成された所定の文字、記号とからなるメールデータを含むことを特徴とする請求項1ないし3記載のメール送受信玩具。

【請求項5】 前記メール送受信玩具は、当該メール送受信玩具に設けられた入力部である所定キーに振り分けて設定された音階によりメロディを作曲し、その作曲したメロディをメールデータとして送信データに設定し、他のメール送受信玩具に送信させることを特徴とする請求項1ないし4記載のメール送受信玩具。

【請求項6】 前記送信データは、当該メール送受信玩具に予め設定された仮想生命体に対して擬似的に送信されることを特徴とする請求項1ないし5記載のメール送受信玩具。

【請求項7】 前記メール送受信玩具は、外觀携帯電話形状であることを特徴とする請求項1ないし6記載のメール送受信玩具。

【請求項8】 前記メール送受信玩具は、外觀PDA形状であることを特徴とする請求項1ないし6記載のメール送受信玩具。

【請求項9】 送信データに設定されている識別情報と送信元情報に基づいて画像データを表示するか否かの判定を行い、表示すると判定した場合には、表示画像記憶手段から前記識別情報に該当する画像データを読み出し、表示部に前記画像を表示させるようにしたことを特徴とするメール送受信玩具の画像表示方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本願発明は、双方間で擬似的な添付ファイルを用いて画像付きのメールを受信あるいは送信することのできるメール送受信玩具およびその画像表示方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来より、個人が所有して、その所有者に対して通話を行うことができる携帯電話が知られている。このような携帯電話は、昨今の技術の進歩に伴い、通話の他に着信メロディの作曲やインターネットへのアクセス、また着信メロディ等をはじめとする様々な情報をダウンロードすることができる。また、携帯電話は、所定のインターネット網を介して携帯電話間、あるいはパーソナルコンピュータ等とメールの送受信を行うことができる。このようなメールの送受信は、携帯電話に設けられた表示画面を見ながら、文字や記号等が振り分けられた入力キーからの入力により作成され、また、写真等の画像データを添付ファイルとしてメール文と共に送信データとして、所定の基地局を介して特定した携帯電話に対して通信を行うものである。

【0003】このように携帯電話による通信は、通話以外に情報を目に見える文字や画像として送ることができるため、送信者の都合の良いときにメールを作成して送信すれば相手の都合を考慮する必要がほとんどなく、またメールの受信者は自己の都合に合わせて見たり返事を送ることのできることから携帯電話によるメールの交換が盛んに行われている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述したような携帯電話を利用したメールは、送信データとして、メールに画像データを添付ファイルとして送信する場合、画像データのデータ量が非常に多く、高速CPUを搭載し、大容量メモリを設けてパケット通信等の大容量のデータ通信に則したものでなければ通信時間がかかるあるいは通信が行えず、玩具としての携帯電話の送受信には費用も要することから画像データを添付することは困難であった。また、昨今の携帯電話によるメール交換は、テレビドラマやアニメーションにも採用され、携帯電話の商業にも取り上げられ、子供も目にする機会が多く、非常に興味を示している。最近では、携帯電話の所有者が低年齢化してきているが、上記したような携帯電話は、通信を行うために通信会社と所定の契約をしなければならず、また使用に際して使用料や通話料が生ずることから子供に与えることは憚られていた。

【0005】本願発明は、上記従来の問題点に鑑み案出されたものであって、携帯電話と同様にメール交換を行うことができ、さらに画像を擬似的な添付ファイルとして少ない情報量で送ることのできるメール送受信玩具およびその画像表示方法を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】本願請求項1に係る発明

は、メール送受信玩具に係り、動画や静止画からなる画像データと該画像データを特定する識別情報とが関連づけられて記憶された表示画像記憶手段と、前記画像データを表示する表示部と、少なくとも画像データを特定する識別情報が設定された送信データを受信する受信手段とからなり、前記送信データに設定された画像データの識別情報に基づいて、前記表示画像記憶手段から該当する画像データを読み出して前記表示部に表示させることを特徴とする。

【0007】本願請求項2に係る発明は、請求項1記載のメール送受信玩具に係り、ID判定手段を有し、当該ID判定手段は受信した送信データに設定された送信元情報に基づいて、当該送信データに設定された識別情報により特定される画像データを表示させるか否かの判定を行い、表示させる場合には前記表示画像記憶手段から該当する画像データを読み出し前記表示部に表示させることを特徴とする。

【0008】本願請求項3に係る発明は、請求項1または2記載のメール送受信玩具に係り、少なくとも送信元情報と画像データを特定する識別情報とが設定された送信データを送信する送信手段を有していることを特徴とする。

【0009】本願請求項4に係る発明は、請求項1ないし3記載のメール送受信玩具に係り、前記送信データは、メール作成手段によって作成された所定の文字、記号とからなるメールデータを含むことを特徴とする。

【0010】本願請求項5に係る発明は、請求項1ないし4記載のメール送受信玩具に係り、前記メール送受信玩具は、当該メール送受信玩具に設けられた入力部である所定キーに振り分けて設定された音階によりメロディを作曲し、その作曲したメロディをメールデータとして送信データに設定し、他のメール送受信玩具に送信させることを特徴とする。

【0011】本願請求項6に係る発明は、請求項1ないし5記載のメール送受信玩具に係り、前記送信データは、当該メール送受信玩具に予め設定された仮想生命体に対して擬似的に送信されることを特徴とする。

【0012】本願請求項7に係る発明は、請求項1ないし6記載のメール送受信玩具に係り、前記メール送受信玩具は、外観携帯電話形状であることを特徴とする。

【0013】本願請求項8に係る発明は、請求項1ないし6記載のメール送受信玩具に係り、前記メール送受信玩具は、外観PDA形状であることを特徴とする。

【0014】本願請求項9に係る発明は、メール送受信玩具の画像表示方法に係り、送信データに設定されている識別情報と送信元情報に基づいて画像データを表示するか否かの判定を行い、表示すると判定した場合には、表示画像記憶手段から前記識別情報に該当する画像データを読み出し、表示部に前記画像を表示させるようにしたことを特徴とする。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、本願発明に係る一実施の形態について、図面を参照して詳細に説明する。なお、本願発明のメール送受信玩具は、単体でも当該メール送受信玩具に設定された仮想生命体に対して擬似的にメール交換を行える機能を備えているが、主に同じ機能を備えた他のメール送受信玩具間でメールの送受信を行うものとして説明する。図1は、本発明に係るメール送受信玩具1の概略を示すブロック構成図、図2は同メール送受信玩具1の外観図である。図1、図2中、3はメール送受信玩具1の外観を形成する筐体、5は前記筐体3の一面に設けられた表示部、7は前記筐体3に設けられた数字や文字を入力するテンキー、機能を選択入力する機能キーといった複数の入力キーからなる入力部、9は音声を出力するスピーカ、11は音声を入力するマイク、13はメール送受信玩具1の通信手段として、本実施の形態では赤外線通信ポートであり、赤外線を受光（受信）あるいは発光（送信）する受発光手段である。

【0016】また、15はマイクロプロセッサ（CPU）、17は前記マイクロプロセッサ15が、当該メール送受信玩具1としての動作やデータを管理するオペレーティングシステムが記憶されたメモリ、19は入力された文字等のデータを一時的に記憶するキャッシュメモリである。21は、前記プログラム記憶領域に記憶されたプログラムによって読み出されるデータ、あるいは書き込まれるデータが記憶されたデータ記憶領域、23は、複数のプログラムが記憶されたプログラム記憶領域である。

【0017】表示部5は、本実施の形態では、所定大の液晶ディスプレイであり、その上方は、入力の状態（かな入力、数字入力、英字入力）が図形や文字で表示されるインジゲータ部5aと、下方は入力画面、画像やメール文等が表示される所定大の液晶画面で構成された画面部5bとからなる。すなわち、インジゲータ部5aは、メール通信が可能であることを示す図形や、その他の表示としてカナ文字が入力可能な「カナ」や、アルファベットが入力可能な「ABC」、数字入力が可能であることを示す「123」、使用可能な矢印キーを示す「▲」「▼」等が入力する内容に基づいて表示される。

【0018】入力部7は、図2に示すように、本実施の形態では、例えば、押下により電源のON/OFFを行う電源キー7aと、数字、アルファベット、仮名文字、音階等を入力するテンキー部7bと、前記表示部5に表示された内容を選択する際等にカーソルを移動する右方向キー7c、左方向キー7d、上方向キー7e、下方向キー7fが設けられ、また、入力内容や選択内容を決定する決定キー7g、着信メロディを作曲した際の再生を行ったり、メールの送受信時に押下するメールキー7h、文字入力の際に書きか挿入を切り替えるセレクトキー7i、入力や選択した内容をキャンセルするキャンセ

ルキー7j等が設けられている。

【0019】受発光手段(受信手段あるいは送信手段)13は、本実施の形態では、前記筐体3上部に設けられ、当該メール送受信玩具1から同様の構成からなる他のメール送受信玩具1に「メール」として送信される送信データDを発光により送信する。すなわち、前記入力部7から送信に指定された所定のキーが押下された場合に、送信データDを赤外線として発光し、また、他のメール送受信玩具1から送信された送信データDを赤外線として受光するものである。

【0020】マイクロプロセッサ15は、前記プログラム記憶領域に記憶された各プログラムに基づいて動作の制御を行うものである。このマイクロプロセッサ15は、本実施の形態では、IrDAプロトコルコントローラが組み込まれており、送信すべき送信データDを所定の通信プロトコルに基づいて前記受発光手段13に送信指示を行う。また、前記受発光手段13が送信データを受信すると、当該マイクロプロセッサのプロトコルコントローラにより、送信データを正常に受信した場合には、返信データに「正常受信」を設定する。そして、前記受発光手段13から送信元へ返信データを返信させる。

【0021】データ記憶領域21は、例えばROM、RAM等のメモリからなり、記憶するデータによって、読み出し専用のメモリや、読み出し書き込み可能なメモリからなり、本実施の形態では、詳細は後述する送信メール記憶手段25、表示画像記憶手段27、受信メール記憶手段、メロディ記憶手段31、変換テーブル33、応答メッセージ記憶手段51、特定メール文記憶手段53、当該メール送受信玩具の機種毎に予め決められた初期値や設定内容が格納された設定内容記憶手段55が記憶されている。

【0022】プログラム記憶領域23は、例えばROM等の読み出し専用のメモリであり、本実施の形態では、詳細は後述する初期・設定処理手段35と、待ち受け処理手段37と、メール作成手段39と、メロディ作成手段41と、送受信処理手段45と、ID判定手段43と、メール表示手段47と、所定の番号を押下すると当該メール送受信玩具1に設定された仮想生命体と会話を行うことのできる特定呼出処理手段49とが記憶されている。

【0023】送信メール記憶手段25は、前記メール作成手段39により作成された送信データDが記憶されている。図3は、当該メール送受信玩具1間で送受信される送信データD(受信データ)の構成を示した説明図である。送信データDは、送受信したデータがどのような通信プロトコルによるものかといったシステムデータが設定され4バイト(Byte)が割り当てられたシステムヘッダデータDaと、送受信されたメールがどのようなメールであるか、文字によるメールか、あるいはメロディ

によるメールであるかのメール種類が書き込まれており、2バイトが割り当てられたメール種類データDbと、当該送信データDを送信する送信元のアドレス(送信元情報をいい、以下「アドレス」ともいう)を送信元データとして24バイトが割り当てられた送信元アドレスDcと、送信したメールを所定時間経過後に開く時限メール用の時間が設定され、2バイトが割り当てられた時間データDdと、画像データを送るか否かの別と、送る画像データの番号が書き込まれ、1バイトが割り当てられたスタンプ(画像)種類データDeと、メールのタイトルが書き込まれ24バイトが割り当てられたタイトルデータDfと、文字データやメロディデータが書き込まれ、175バイト(実データは144バイト)が割り当てられたメールデータDgとにより構成されている。なお、この送信データDは、前記受信メール記憶手段29に記憶される受信データでもあり、本実施の形態では送信データDと受信データは同一レイアウトとする。

【0024】表示画像記憶手段27は、本実施の形態では、所定の画像データと、この画像データを特定するための識別情報(画像ID)が記憶されている。所定のプログラムから所定の識別情報(画像ID)27aが検索キーとして与えられると、その画像IDに該当する画像が読み出されるものであり、例えば、当該メール送受信玩具1に電源を投入した際のオープニング時等に前記表示部5に表示される画像は、画像識別情報(画像ID)27aと共に動画データや静止画データとして記憶されている。また、これらの画像データは、同時に表示される文字等を含んだ画像データ27bとして記憶されている(図4(a)参照)。

【0025】すなわち、この表示画像記憶手段27は、同種類の他のメール送受信玩具1aにも記憶されており、当該メール送受信玩具1から所定の画像をメールとして送信する場合には、メールに画像ID(スタンプ種類)が設定されて送信される。他のメール送受信玩具1aは、このような画像ID(スタンプ種類)が設定されたメールを受信すると、他のメール送受信玩具1aの表示画像記憶手段27から、前記受信した画像ID27aに該当する画像データ27bを読み出して表示させることができる。これによりデータ量の大きな画像データを実際に送受信することなく、画像IDを送信データDに設定すれば、擬似的に画像データが送受信されたように構成することができる。

【0026】メロディ記憶手段31は、本実施の形態では、所定のメロディデータと、該メロディの曲名と、このメロディを特定するための識別情報(メロディID)が記憶されている。このメロディ記憶手段31は、所定のプログラムから所定の識別情報(メロディID)31aが検索キーとして与えられると、該当するメロディの曲名31bとメロディデータ31が読み出されるものである。例えば、着信時に前記スピーカ9から出力される

着信メロディや、前記表示部5に表示される内容に基づいて前記スピーカ9から出力される複数のメロディデータ31cが、曲名31b、メロディ識別情報(メロディID)31aと共に記憶されている(図4(b)参照)。またこのメロディ記憶手段29には、当該メール送受信玩具1の所有者が作成したメロディデータが記憶されており、このメロディデータを送信データDに設定して他のメール送受信玩具1に送信することができる。

【0027】変換テーブル33は、入力した文字(記号)データやメロディデータを、受信メール記憶手段や送信メール記憶手段、メロディ記憶手段等に記憶する際に、その文字等を所定のコードに変換する、あるいは、コードで記憶された文字(記号)データを文字(記号)に変換するものである。図5は、本実施の形態として、文字(記号)データをコード化(あるいはコードを文字化)する変換テーブル33の説明図である。この変換テーブル33は、本実施の形態では、1文字を1バイト(8ビット)で表すことができるように構成されており、図5に示すように、縦に左からの4ビット(16進数)を「00」、「10」、「20」、「30」・・・「F0」とし、横に右からの4ビット(16進数)を「00」、「01」、「02」、「03」・・・「0E」、「0F」の組み合わせにより、256種類の文字(記号)をコード化することができる。

【0028】例えば、「A」は「41」、「B」は「42」、「C」は「43」・・・「a」は「61」、「b」は「62」・・・、「あ」は「80」、「い」は「81」・・・、また「ア」は「C0」、「イ」は「C1」・・・、とコード化される。また、特殊な例として、例えば「が」、「ボ」といった濁点や半濁点を有する文字は、「が」は「85,60」、「ボ」は「D D,7F」と2バイトのコードに変換される。これらの文字は、実際に表示する場合には、別々ではなく、1文字として表示される。このように、数字やアルファベット、カタカナ以外に、平かなや特殊な記号をも1文字を1バイトで表すことにより、通常2バイト(16ビット)を必要とするパソコンや携帯電話等の日本語処理に比して短い送信データDで文字を設定し送信することが可能となる。

【0029】応答メッセージ記憶手段51は、前記表示画像記憶手段27と同様に、本実施の形態では、所定の応答メッセージデータ(音声データ)と、該応答メッセージデータを特定する識別情報(応答ID)が記憶され、所定のプログラムから検索キー(応答ID)が与えられると該当する応答メッセージが読み出されるものである。例えば、当該メール送受信玩具1に設定された仮想生命体と所有者との会話において、あたかも仮想生命体が実際に話をしているような音声の前記スピーカ9から流れるように、予め音声データがその識別情報(応答ID)と共に記憶されている。

【0030】特定メール文記憶手段53は、前記表示画像記憶手段27と同様に、メール文データと、該メール文を特定する識別情報(メール文ID)が記憶されている。この特定メール文記憶手段53は、所定のプログラムから検索キー(メール文ID)が与えられると該当するメール文データが読み出され、他のメール送受信玩具1aや当該メール送受信玩具1の仮想生命体へのメール文を作成する際に読み出すことができる。このメール文は、例えば「きょうはおてんきいいね」、「なにしていたの?」等のメール文がメール文データと対応づけられたメール文識別番情報(メール文ID)と共に記憶されている。また、この特定メール文記憶手段53には、前記所有者に対して、仮想生命体から擬似的に送信されるメール文データがメール文識別情報(メール文ID)と対応して記憶されている。

【0031】初期・設定処理手段35は、当該メール送受信玩具1を使用するために必要なデータを予め初期値として設定入力したり、あるいは使用に応じて所定値を変更するものである。図6は、初期設定、メールアドレスの設定を行う画面の説明図である。すなわち、図6(a)に示すように初期値設定は、前記表示部5に表示された各ステップに従って、日付、時間、名前、誕生日、血液型を入力する。すなわち本日の日付入力は「〇〇がつ 〇〇にち」、現在の時間入力は「〇〇じ 〇〇ふん」、使用者の名前入力は「〇〇〇〇〇〇ちゃん」、生年月日入力は「〇〇がつ 〇〇にち」の「〇」の部分に数字や文字を入力し、血液型入力は「(A)(B)(O)(AB)」から該当する項目を選択入力する。また、メールを送受信する際に必要なメールアドレスの入力は、図6(b)に示すように、例えば「これから××××××ちゃんの、メールアドレスを教えてください。・・・それじゃにゅりよくしてみようね。」等のメッセージが表示部5に表示され、つぎにメールアドレスを入力する画面が表示され、「×」の部分に数字や文字を入力する。メールアドレスの入力が終わると設定したアドレスが確認できるように「××××××@ABC」が表示される。このメールアドレスの所謂ドメイン名(@以下の例えば「@ABC」)は、書き換え不可能な固定値であり、予め前記設定内容記憶手段55に記憶されている。また、上記したように、所有者により、該初期・設定処理手段35から入力された設定内容は前記設定内容記憶手段55に記憶される。

【0032】また初期・設定処理手段35は、所定の時間にアラームを鳴らすアラーム機能(アラームの有無、時間設定)を設定するアラーム設定プログラムや、着信メロディ等の音を出力するか否か設定するサウンド設定プログラムや、占いプログラム、ゲームプログラム、スタンププログラム、また詳細は後述する自作曲を作成する作曲プログラム、何れのメロディを使用するかを選択や、選択の際に再生を行うメロディ設定プログラム等が

実行形式で記憶されている。

【0033】待ち受け処理手段37は、当該メール送受信玩具1の電源が投入された状態で、前記表示部5に所定の動画や静止画が表示され、次の動作の指示を待つ間表示される画面表示処理である。すなわち、所定の処理が終了すると、画面に表示すべき画像の画像IDを検索キーとして前記表示画像記憶手段27を検索する。そして、検索した画像ID27aに対応する画像データ27bを読み出し前記表示部5に表示する。

【0034】メール作成手段39は、他のメール送受信玩具1に送信するメール本文の入力あるいは修正・削除を行う文字編集機能からなる。図7は、メール文を作成する様子の説明図である。メール文の作成は、本実施の形態では、図7(a)に示すように、4文字×3行以内の文字を入力できるタイトル文作成機能と、図7(b)に示すように6文字×6行以内の文字を入力できるメール文作成機能と、画像の送信の可否と送信する画像を選択する添付画像機能とからなる。例えば、タイトルは、タイトル入力画面から「はなちゃんへ」を入力する(図7(a)参照)。メール本文は、メール入力画面から「きのうのおやつはなんだった？わたしはケーキだったの！」を入力する(図7(b)参照)。つぎに、表示された送信画像選択画面から画像を送るか否かを決め、送信する場合には送信する画像を選択入力する。このとき、作成中のメール文は、入力する毎に前記変換テーブル33に基づいてコード化され一時的にキャッシュメモリ19に記憶される。また入力した文字やメール文の取り消しを行った場合には、該キャッシュメモリ19から一部あるいは全部が削除される。

【0035】メロディ作成手段41は、前記入力部7に設けられた、例えばテンキーを各音階キーに振り分けて、それらのキーを入力することで、所望の曲を作成するものである。図8は、このようなメロディを作成する様子の説明図である。メロディを作成する場合には、まず曲名を入力し、その後、音階を入力する。図8(a)は、曲名を入力する場合の入力画面であり、「きょくめいをにゅうりょくしてね」と案内文41aが表示されその下方に例えば6文字以内の入力が行えるようにカーソル41bが表示される。このカーソルに基づいて、例えば「すいかのうた」と入力する。

【0036】曲名を入力すると、次に、図8(b)に示すような音符入力の画面が表示される。音符入力は、例えば、予めテンキー7bに割り振られたキー入力によって行われ、前記テンキーのうち、「1」は「ド」、「2」は「レ」、「3」は「ミ」、・・・「7」は「シ」となる。また「1」を2回押下すると「ド#」、「2」を2回押下すると「レ#」、「3」を2回押下すると「ミ#」となる。さらに、「8」を押下すると8分音符、続けてもう1回「8」を押下すると4分音符、さらに「8」を押下すると2分音符、全音符、16分音符

と、「8」を押下する毎に音符種類が変更される。また、「0」を押下すると1回毎に、8分休符、4分休符、2分休符、全休符、16分休符と休符種類が変更される。また、音符の入力と共に上方向キー7eあるいは下方向キー7fを押下するとオクターブの上限と下限を示すオクターブチェックラインが表示される。すなわち、図8(b)に示すように、テンキーの「5」と上方向キー7eを押下すると「ソ」の音符と上方にオクターブチェックラインが表記されたセル41cが表示される。また、テンキーの「7」を2回と上方向キー7eを押下すると「シ#」の音符と上方にオクターブチェックラインが表記されたセル41dが表示される。つづいて、テンキーの「2」と「8」を5回と下方向キー7fを押下すると16分音符の「レ」と下方にオクターブチェックラインが表記されたセル41eが表示される。このようにして、複数の音符(本実施の形態では最大50音符)を設定すると、所望のメロディが作成できる。作成したメロディは、所定の機能キーの押下により、所定の識別情報(メロディID)が付与されて、前記メロディ記憶手段29に記憶される。

【0037】送受信処理手段43は、前記メール作成手段39により作成され、前記キャッシュメモリ19に記憶されたメールデータや、送信する画像が選択された場合に、その画像を特定する識別情報(画像ID)等を送信データDに設定し、前記送信メール記憶手段53に記憶する。また、該メール送受信玩具1の所有者等が作曲したメロディを送信する場合には、そのメロディデータを前記メロディ記憶手段から読み出して送信データDに設定する。そして、送信データDを前記マイクロプロセッサ15に引き渡すとシステム用ヘッダデータを設定し、前記受発光手段から他のメール送受信玩具1の受発光手段へ向けて送信される。

【0038】ID判定手段45は、当該メール送受信玩具1間の通信において、一方のメール送受信玩具1の機種と他方のメール送受信玩具1の機種が同一機種であるかを判定するものである。例えば、前記受発光手段13が受信した受信データが自メール送受信玩具1宛であった場合に、該受信データに含まれる送信先アドレスの所謂ドメイン名(「@」以降の記載、例:@ABC)と、自メール送受信玩具1に予め設定されている所謂ドメイン名が一致した場合には、送信データDに含まれる添付IDを有効とし、前記ドメイン名が不一致の場合には、添付IDは無効と判定する。これは、詳細には後述する画像データを表示する場合に、添付IDが有効であれば、画像データを表示し、無効であれば表示しないようにするためである。なお、本実施の形態では、送信データDに送信先アドレスの設定を行わず無条件に受信するものとして説明したが、例えば、自メール送受信玩具1が受信した受信データに送信先アドレスを設定し、自メール送受信玩具1に予め設定されたアドレスと一致して

いるかを判定し、アドレスが一致している場合には、受信した前記送信データDを取り込んで所定の処理を行い、アドレスが不一致の場合には、受信した送信データDを消去するようにしてもよく、また、アドレスの一部が一致した場合にのみ送信データDを取り込むようにしてもよい。さらに、送信データDの取り込み可能なアドレス（またはアドレスの一部）をあらかじめアドレステーブルとして記憶してもよい。

【0039】メール表示手段47は、前記受発光手段13により受信された送信データDを、前記受信メール記憶手段に記憶し、所有者からの指示に基づいて前記送受信処理手段43により当該メール送受信玩具1の表示部5にメール（タイトル、メール本文、添付ファイル等）を表示するものである。また、前記ID判定手段43により、添付IDが有効と判定された場合には、該添付IDを検索キーとして、当該表示画像記憶手段27から該当する画像データを読み出して、表示部5にその画像を表示するものである。

【0040】つぎに、上記構成のメール送受信玩具1を使用してメールを作成し、そのメールを送受信する様子について説明する。本願発明のメール送受信玩具1は、通信手段として、赤外線通信によりデータの送受信を行うものであり、一の所有者が有するメール送受信玩具1と、他の所有者が有する他のメール送受信玩具1aは、遮断障害物のない場所において、数メートルから数十メートルの距離範囲で通信を行う。このようなメール送受信玩具1を使用して、メールの送受信を行うには、所有者は上述したように、予め、名前、日付、時間、自己のメールアドレスといった初期値が入力され、携帯電話と同様に、メール作成、メロディ作成（作曲）、メール送信（または添付ファイル付きメール送信）、メール受信（または添付ファイル付きメール受信）、メール表示（参照）、メール削除等を行うことができる。また、当該メール送受信玩具1は、予め仮想生命体のデータが記憶されており、その仮想生命体と擬似的にメールの送受信や会話ができるものである。

【0041】以下、当該メール送受信玩具1の動作について図9から図16のフローチャートに基づいて詳細に説明する。

〔メール作成処理〕図9は、該メール送受信玩具1によりメールを作成する様子を示したフローチャートであり、図10は、送信メール記憶手段53に送信データDを書き込む様子のフローチャートである。当該メール送受信玩具1を用いてメールを作成するには、予め設定されたキー（メールキー等）を選択すると、メール作成識別情報を検索キーとして、前記表示画像記憶手段27から画像データを読み出し（ステップS1）、前記表示部5にメール作成画像を表示する（ステップS2）。メール作成画像の表示が終わると、タイトル入力画面が表示される（ステップS3）。表示されたタイトル入力画面

にタイトルを、例えば文字数4文字×3行以内で、前記入力部7の所定のキー（文字や記号が割り振られたテンキー等）を押下してタイトルの入力を行う（ステップS4）。このタイトル入力において、入力内容のキャンセルを行うことができるため、キャンセルが設定された所定のキー（例えばキャンセルキー7j）が押下されたか否かの判定を行う（ステップS5）。キャンセルキー7jが押下されなかった場合には、次の処理を行い、キャンセルキー7jが押下された場合には、メール作成の処理を終了する。このタイトル入力において文字数が所定数（12文字）を越えた場合には、最初の入力位置に戻り、強制的に上書きされる。またタイトルを入力し終わった時点で、所定のキー（決定キー7g）が押下されたか否かの判定を行う（ステップS6）。決定キー7gが押下された場合には次の処理を行い、他のキーが押下された場合には、タイトルの入力が終了していないものとして、ステップS3の処理に戻る。

【0042】タイトルが決まったら、つぎにメール入力画面が表示される（ステップS7）。表示されたメール入力画面に、メール本文を前記入力部7の所定のキー（テンキー等）を押下して、例えば6文字×6行以内の文字数で入力を行う（ステップS8）。このメール本文入力時に、36文字を越えた場合には、前記タイトル入力と同様に、最初の入力位置に戻り、強制的に上書きされる。ここでキャンセルキー7jが押下されたか否かの判定を行う（ステップS9）。キャンセルキー7jが押下されなかった場合には次の処理を行い、キャンセルキー7jが押下された場合には、「おわってもいい？」のメッセージを表示すると共に「いい」、「まだ」の選択ボタンが表示され（ステップS10）、何れが選択されたかの判定を行う（ステップS11）。「いい」が選択された場合には当該メール作成処理を終了し、「まだ」が選択された場合には、いまだ入力したメール文が表示されてメール入力画面に戻る。また、ついでメール入力の終了を示す決定キー7gが押下されたか否かの判定を行う（ステップS12）。決定キー7gが押下された場合には次の処理を行い、押下されなかった場合には、ステップS7のメール入力処理に戻りキー入力を待つ。決定キー7gが押下されると、「このメールでいい？」のメッセージが「いい」、「まだ」の選択ボタンと共にメール確認画面に表示される（ステップS13）。「いい」と「まだ」のいずれが選択されたかの判断を行い（ステップS14）、「いい」が選択されると、次の処理を行い、「まだ」が選択されると、ステップS7に戻り、メールの入力を行う。

【0043】つぎに、表示部5には、前記作成したメールに画像であるスタンプを添付して送るか否かを定める「スタンプもおくる？」のメッセージと「おくる」、「おくらない」の選択ボタンが表示される（ステップS15）。「おくる」と「おくらない」のいずれが選択さ

13

れたかの判断を行い(ステップS16)、「おくる」が選択された場合には次の処理を行い、「おくらない」が選択された場合には、ステップS21の送信処理を行う。添付画像を送る場合には、前記表示部5に画像(スタンプ)が表示され、上方向キー7e、下方向キー7fの押下により、画像をスクロールして所望の画像を表示する(ステップS17)。ここでキャンセルキー7jが押下されたか否かの判断を行い(ステップS18)、キャンセルキー7jが押下された場合には、ステップS15の処理に戻り、キャンセルキー7jが押下されなかった場合には、決定キー7gが押下されたか否かの判定を行う(ステップS19)。決定キー7gが押下されなかった場合には、ステップS17の処理に戻り、決定キー7gが押下された場合には、「このスタンプをおくるね」のメッセージ画面が表示され(ステップS20)、次の処理を行う。すなわち、添付画像であるスタンプを送ることは、メール作成処理において、スタンプデータの識別情報(識別ID)を選択することであり、後述する送信データDの設定時に識別情報を設定する。

【0044】つぎに、送信選択画面として「いますぐおくる?」のメッセージと「うん」、「あとで」の選択ボタンが表示され(ステップS21)、「うん」「あとで」のいずれが選択されたかの判定を行う(ステップS22)。「うん」が選択された場合には、作成したメールを送信データDに設定し(ステップS22-1)、送信データDをキャッシュメモリ19に一時的に記憶して(ステップS22-2)メール作成の処理を終了する。「あとで」が選択された場合には、作成したメールの保存画像が前記表示画像記憶手段27から読み出されて表示部5に表示され(ステップS23)、該メール文を送信データDに設定して(ステップS24)、前記送信メール記憶手段53に記憶する(ステップS25)。

【0045】図10のフローチャートに示すように、作成したメールデータを送信データとして前記送信メール記憶手段53に記憶する場合に、本実施の形態では、既に所定件数(5件)が記憶されている場合には、送信メールが一杯であることを示す画像の識別情報を検索キーとして、前記表示画像記憶手段27から該当する画像データを読み出し(ステップS26)、前記表示部5に表示する(ステップS27)。つぎに、メール文を送信するか削除するかを指示する送信あるいは削除の選択画面が「おくる?それともどれかけす?」のメッセージと「おくる」、「けす」の選択ボタンが表示される(ステップS28)。「おくる」「けす」のいずれが選択されたかの判定を行い(ステップS29)、「おくる」が選択された場合にはメール作成(保存)の処理を終了し、「けす」が選択された場合には、何れのメールを削除するかを促す画像の識別情報を検索キーとして、前記表示画像記憶手段27から該当する画像データを読み出し(ステップS30)、前記表示部5に表示する(ステッ

14

プS31)。そして、既に前記送信メール記憶手段53に記憶された送信データDに設定されたタイトルを前記表示部5に表示する(ステップS32)。このとき、送信データDは、該表示部5のスクロール機能により、前記上方向キー7e、下方向キー7fを押下すると順次表示部5に表示される。ここでキャンセルキー7jが押下されたか否かの判定を行い(ステップS33)、キャンセルキー7jが押下された場合には、ステップ28の処理に戻り、押下されなかった場合には次の処理を行う。

【0046】表示されたタイトルが、削除する送信データDの場合には、決定キー7gが押下されたか否かの判定を行う(ステップS34)。決定キー7gが押下されなかった場合には、ステップS33の処理に戻り、決定キー7gが押下された場合には、「このメールをけしますか?」のメッセージと「けす」「けさない」の選択ボタンが表示され(ステップS35)、何れの選択ボタンが押下されたかの判定を行う(ステップS36)。「けさない」が選択入力された場合には、ステップS26の処理に戻り削除するメールの再選択を行い、「けす」が選択された場合には、選択した送信メールを削除することを示す画像の識別情報を検索キーとして、前記表示画像記憶手段27から該当する画像データを読み出し(ステップS37)、前記表示部5に表示するとともに(ステップS38)、前記選択した送信データDを削除し(ステップS39)、前記メール作成により作成した新たなメールを設定した送信データDを前記送信メール記憶手段53に書き込む(ステップS40)。

【0047】〔メロディ作成処理〕当該メール送受信玩具1は、着信用のメロディを作成することができ、この作成したメロディをメロディメールとして他のメール送受信玩具1に送信することができる。そこでつぎにメロディを作成する様子について説明する。図11は、該メール送受信玩具1によりメロディを作成する様子を示したフローチャートである。メロディを作成するには、メロディ識別情報を検索キーとして、前記表示画像記憶手段27から画像データを読み出し(ステップS41)、前記表示部5に表示する(ステップS42)。メロディ作成画像の表示が終わると、メロディを新規で作成するか既に登録された曲名を選択するかが「しんき」あるいは曲名の入力ボタンが選択画面として表示される(ステップS43)。「しんき」が選択されたか否かの判定を行い(ステップS44)、「しんき」が選択された場合には次の処理を行い、他の曲名が選択された場合には、その曲名を検索キーとしてメロディ記憶手段から読み出す(ステップS45)。そのメロディデータをメロディ作成画面に表示し(ステップS46)、ステップS50の処理を行う。

【0048】一方、「しんき」が選択された場合には、曲名入力の画面が「きょくめいをにゅうりょくしてね」のメッセージが、曲名入力エリアと、「けってい」入力

10

20

30

40

50

ボタンとともに表示部5に表示される(ステップS47)。そして曲名の入力を行い(ステップS48)、カーソルを「けってい」にあわせて、決定キー7gが押下されたか否かの判定を行う(ステップS49)。決定キー7gが押下された場合には、次の音符入力処理を行い、決定キー7g以外のキーが入力された場合には、ステップS47の処理に戻る。音符入力処理は、表示部5に前記入力した曲名と、音符入力セルと入力した音符がある場合には、その音符が表示される(ステップS50)。表示された音符セルに音符を入力する(ステップS51)。この場合に、本実施の形態では音符は50種類以下の範囲内で入力する。所定のキー(セレクトキー)が押下されたか否かの判定を行い(ステップS52)、押下された場合には、入力した音符を音として前記スピーカ9から出力し(ステップS53)、押下されなかった場合には次の処理を行う。つぎに、決定キー7gが押下されたか否かの判定を行い(ステップS54)、押下された場合には、次の処理を行い、押下されなかった場合にはステップS50の処理に戻る。そして、「ほぞんしていい?」のメッセージとともに「ほぞん」「まだ」の選択ボタンが表示され(ステップS55)、何れのボタンが選択されたかの判定を行う(ステップS56)。「まだ」選択されたらステップS51の処理に戻り、「ほぞん」が選択されたら、保存するメロディをスピーカ9から再生するとともに(ステップS57)、入力したメロディが所定のコードに変換されたメロディデータをメロディ記憶手段29に記憶する(ステップS58)。

【0049】〔メール送信処理〕図12、図13は、該メール送受信玩具1により作成したメールを他のメール送受信玩具1に送信する様子を示したフローチャートである。メール作成手段39により作成したメールを送信するためには、当該メール送受信玩具1が待ち受けの状態から「メール送信」を選択して実行する。また、前記メール作成処理において、作成したメールを「すぐおく」か否かの選択が成された場合に(ステップS58-1)、「すぐおく」と選択した場合には、ステップS76からの処理を行い、一旦送信メール記憶手段53に記憶した場合には以下の処理を行う。メール送信は、メール送信画像の識別情報を検索キーとして、前記表示画像記憶手段27から該当する画像データを読み出し(ステップS59)、前記表示部5に表示する(ステップS60)。メール送信画像の表示が終わると、送信メール記憶手段53に記憶されている送信データDを全件を読み出す(ステップS61)。読み出した送信データDのうち最初の送信データDのタイトルを表示部5に表示する(ステップS62)。このとき、複数の送信データDが記憶されている場合には、上方向キー7e、下方向キー7fを押下することで、2件目、3件目、・・・、1件目のタイトルをスクロール表示する。

【0050】送信しようとするタイトルが表示されているときに、左方向キー7dが押下されたか否かの判定を行う(ステップS63)。左方向キー7dが押下されなかった場合にはステップS66の処理を行う。左方向キー7dが押下された場合には、そのタイトルに対応するメール本文が表示され(ステップS64)、キャンセルキー7jが押下されたか否かの判定を行い(ステップS65)、キャンセルキー7jが押下された場合には、タイトルが表示されたステップS62の処理に戻り、キャンセルキー7j以外のキーが押下された場合には、キャンセルキー7jが押下されるまでステップS64のメール本文が表示される。

【0051】また、送信しようとするタイトルが表示された画面において、決定キー7gが押下されたか否かの判定を行う(ステップS66)。決定キー7gが押下された場合には、そのタイトルが設定されている送信データDをキャッシュメモリ19に一時的に保存し(ステップS67)、送信メール記憶手段53から該当する送信データDを削除し(ステップS68)、ついで「このメールをおくるね」といった送信確認メッセージが表示される(ステップS69)。

【0052】つぎに、送信先の相手に何分後にメールを読んで貰うかをきめる「なんぶんごによんでもらう?」のメッセージによる時限画面が表示され(ステップS70)、つづいて「〇〇分あとで」と時間入力画面が表示される(ステップS71)。ここで決定キー7gが押下されたか否かの判定を行う(ステップS72)。決定キー7gが押下された場合には、送信したメールは、送信先の相手がすぐに読めるメールとなり、時間入力を行わず、次のステップS75の処理を行う。決定キー7gが押下されなかった場合には、〇〇部分に数字を入力し(ステップS73)、モードが押下されたか否かの判定を行う(ステップS74)。決定キー7gが押下された場合には、入力された時間(〇〇分)を送信データDに設定して(ステップS75)次の処理を行い、押下されなかった場合には、ステップS71の処理に戻る。決定キー7gが押下されると、送信を行うための「あたまどうしをむけあってね」等の注意メッセージ表示画面が表示され(ステップS76)、送信データDを送信するための決定キー7g押下の待機状態となる。

【0053】送信待機状態において、決定キー7gが押下されたか否かの判定を行い(ステップS77)、押下された場合には、メール送信の識別情報を検索キーとして、前記表示画像記憶手段27から画像データを読み出し(ステップS78)、前記表示部5に表示する(ステップS79)。この画像が表示されいるときに、送信データDは前記送受信手段43から受発光手段13に転送され、所定の通信プロトコルに基づいて受発光手段13から赤外線として所定方向へ向けて発信される(ステップS80)。受発光手段13は、送信データDを発信し

17

た所定時間後に、発信先から送信データDを無事受光したという返信データ待ち(ステップS81)、送信が無事終了したか否かの判定を行う(ステップS82)。

【0054】すなわち、所定時間経過後に返信データを受光した場合には(ステップS83)、送信データDが無事送信されたものとして、送信終了の識別情報を検索キーとして、前記表示画像記憶手段27から画像データを読み出し(ステップS84)、前記表示部5に表示する(ステップS85)とともに、キャッシュメモリ19に記憶された送信データDを削除する(ステップS86)。また所定時間経過後に返信データが受光できなかった場合には、送信データDは送信先に送信されなかったものとして、送信失敗の識別情報を検索キーとして、前記表示画像記憶手段27から画像データを読み出し(ステップS87)、前記表示部5に表示し(ステップS88)、ステップ76の処理に戻る。なお、送信を失敗した場合には、予め決められた回数だけ再送信を行い、その回数の送信を行っても無事送信が終了しない場合には、メール送信処理を終了し、待ち受け画面に戻るようにしてもよく、また、再送信する際に、予め決められた時間を経過した場合にも同様に待ち受け画面に戻るようにしてもよい。作成したメロディを送信する場合には、送信メール記憶手段53から送信データDを読み出す代わりに、メロディ記憶手段からメロディデータを読み出して送信データDのメールデータに設定して送信すればよい。

【0055】〔メール受信処理〕図14、図15は、該メール送受信玩具1によりメールを受信し、受信したメール文の表示および画像を表示する画像表示方法についてのフローチャートである。他のメール送受信玩具1から送信されたメールを受信するためには、当該メール送受信玩具1が待ち受けの状態から「メール受信」を選択して実行する。当該メール送受信玩具1によるメール受信は、メール受信画像の識別情報を検索キーとして、前記表示画像記憶手段27から該当する画像データを読み出し(ステップS89)、前記表示部5に表示する(ステップS90)。メール受信画像の表示が終わると、今からメールを受信する「これからメールをうけるね」、「でんわのあたまでおしをむけあってね」等のメッセージを表示する(ステップS91)。受信の準備ができた

18

示部5に表示し(ステップS96)、ステップS91の処理に戻る。このとき、受信回数や時間に基づいて待ち受け画面に戻るようにしてもよい。

【0056】無事送信データDを受信すると、受発光手段19が無事送信データDを受信したという返信データを、受発光手段19から他のメール送受信玩具1へ返信する(ステップS97)。そして、無事受信したという画像を検索し(ステップS98)、その画像を表示する(ステップS99)。つぎに、受信したメールが所定時間後に読むことのできる時限メールであるか否かの判定を行う(ステップS100)。時限メールでなかった場合(送信データDの時間データが"0"あるいはスペースの場合)は、ステップS105の処理を行う。時限メールであった場合には、送信データDの時間データを読み取って(101)、「いまはまだよめないよ。〇〇ふんごにひらきます」等のメッセージを表示し(ステップS102)、タイムカウントを行う(ステップS103)。タイムカウントが送信データDの時間データと同じになったか否かの判定を行う(ステップS104)。タイムカウントが送信データDの時間データと同じになった場合には次の処理を行い、タイムカウントが送信データDの時間データに達しない場合には、ステップS102の処理に戻る。

【0057】時間が経過して時限メールが読める時、あるいは、時限メールでなかった場合には「〇〇〇〇〇〇@ABCちゃんからメールがとどきました」とメール着信画面が表示される(ステップS105)。次いで、タイトルが表示され(ステップS106)、例えば右方向キー7cが押下されたか否かの判定を行う(ステップS107)。右方向キー7cが押下された場合には、メール本文が表示される(ステップS108)。また添付ファイルがあるか否かの判定を行う(ステップS109)。すなわち、受信した送信データDのスタンプ種類データがスペースあるいは"0"の場合は、添付ファイルが送られていないと判定し、スタンプ種類データに所定の画像識別情報が設定されている場合には、添付ファイルがあると判断する。この添付ファイルを開くためには、例えば決定キー7gを押下することで参照できるものであり、送信データDに設定されている送信元アドレスの所謂ドメイン名(送信元ID:例えば@ABC)と、当該メール送受信玩具1に予め設定されているドメイン名(受信者ID:例えば@ABC)とを、前記ID判定手段45により一致しているか否かを判定する(ステップS110)。このID判定の結果、IDが一致していない場合はスタンプ種類データは無視して処理を終了し、一致している場合にのみ添付ファイルを開く処理を行う。これはすなわち、一の作者によるキャラクターシリーズに、他の作者のキャラクターシリーズを混在させることができないことによる。そこで、このID判定処理により、他のグループのキャラクタ(画像)を当該グ

ループに混在させないように、他のグループのキャラクタを識別情報（画像ID）の比較により排除するようにした。また、当該メール送受信玩具1には予め決められた画像（キャラクタ）が表示画像記憶手段27に記憶されているため、他のキャラクタグループのメール送受信玩具1から指定した画像は、当該表示画像記憶手段27に記憶されたキャラクタグループには存在せず、もし同一IDが付されていた場合には、送信者が送信した画像（キャラクタ）とは全く異なった画像（キャラクタ）が表示されることを防止するためである。添付ファイルを開く処理は、例えば「スタンプももらいました」等のメッセージを表示部5に表示し（ステップS111）、送信データDに設定されているスタンプ種類データを検索キーとして、前記表示画像記憶手段27を検索し（ステップS112）、画像データを読み出す（ステップS113）。これは、送信データDを送信した他のメール送受信玩具1の表示画像記憶手段27と送信データDを受信した当該メール送受信玩具1の表示画像記憶手段27に、同一の検索キーとそれに対応する画像データが記憶されていることによる。そして、検索した画像データを表示部5に表示し（ステップS114）、送信データDに少なくとも画像データ（スタンプ）を添付したメールとする。また、この受信した送信データDは、当該メール送受信玩具1の受信メール記憶手段51に記憶する（ステップS115）。

【0058】〔メール表示処理〕図16は、該メール送受信玩具1により今までに受信したメールを表示する様子、あるいは画像を表示する画像表示方法についてのフローチャートである。当該メール送受信玩具1が受信したメールを表示するメール表示画像の識別情報を検索キーとして、前記表示画像記憶手段27から該当する画像データを読み出し（ステップS116）、前記表示部5に表示する（ステップS117）。ついで、受信メール記憶手段51から送信データDを読み出し（ステップS118）、全件の送信データDをキャッシュメモリ19に一時的に記憶する（ステップS119）。そして、前記表示部5にタイトルを表示し（ステップS120）、上方向キー7e、下方向キー7fを押下して、タイトルをスクロール表示する。表示したいタイトルが表示されているか否かの判定を行い（ステップS121）、他のメールを表示させたい場合にはステップS120の処理に戻り、他のタイトルを表示させる。メール文を表示したいタイトルであった場合には右方向キー7cが押下されたか否かの判定を行い（ステップS122）、押下された場合には、メール本文が表示される（ステップS123）。このメール本文に添付ファイルがある場合には、前記メール受信処理と同様に、スタンプ種類データが“0”あるいはスペースかの判定を行い（ステップS124）、スペースあるいは“0”の場合は、添付ファイルは存在しないものとしてステップS130の処理を

行う。スタンプ種類データに所定の画像識別情報が設定されている場合には、添付ファイルが存在するものとする。

【0059】そして、ID判定手段45により、送信元アドレスの所謂ドメイン名（送信元ID：例えば@ABC）と、当該メール送受信玩具1のドメイン名（受信者ID：例えば@ABC）とが一致しているか否かを判定する（ステップS125）。そしてIDが一致していない場合はスタンプ種類データは無視して処理を終了し、一致している場合にのみ添付ファイルを開く処理を行う。添付ファイルを開く処理は、例えば「スタンプもあります」等のメッセージを表示部5に表示し（ステップS126）、送信データDに設定されているスタンプ種類データを検索キーとして、前記表示画像記憶手段27を検索し（ステップS127）、画像データを読み出す（ステップS128）。そして、検索した画像データを表示部5に表示する（ステップS129）。そしてキャンセルキー7jが押下されたか否かの判定を行い（ステップS130）、キャンセルキー7jが押下された場合には、表示されたメール文の送信データDを受信メール記憶手段51（キャッシュメモリ19）から削除し（ステップS131）、キャンセルキー7j以外の場合は送信データDはそのまま受信メール記憶手段29に記憶され、処理を終了する。このように、受信したメールの添付ファイル（画像データ）を識別情報として保存することで、大容量のメモリを必要とすることなく、保存することができ、繰り返して表示させるようにできる。

【0060】このように、赤外線通信により少容量の送信データDを授受し、メール本文やメロディに加えて画像をメールとして送受信することができることから、当該メール送受信玩具1は擬似的な携帯電話としてメール交換を楽しむことができるようになる。

【0061】なお、上記実施の形態では、携帯電話を模したメール送受信玩具1として説明したが、文字や記号、図形、画像、メロディ等のデータを送受信できるものであれば、PDAを模したPDA玩具でもよい。図17に示すように、PDA玩具101は、メール送受信玩具1と同様に、筐体103、表示部105、入力部107、スピーカ109、受発光手段113を備えたものである。入力部107は、当該PDA玩具101においてはタッチ式キーで構成されている。図17に示すように、タッチにより電源のON/OFFを行う電源キー107aと、数字、アルファベット、仮名文字、音階等を入力するテンキー部107bと、前記表示部105に表示された内容を選択する際等にカーソルを移動する右方向キー107c、左方向キー107d、上方向キー107e、下方向キー107fが設けられ、また、入力内容や選択内容を決定する決定キー107g、着信メロディを作曲した際の再生を行ったり、メールの送受信時に押下するメールキー107h、文字入力の際上書きか挿入

21

を切り替えるメニューキー107i、入力や選択した内容をキャンセルするクリアキー107j等が設けられている。そして、作成したメールを同一の赤外線通信プロトコルにより前記メール送受信玩具1と通信が行えるものである。

【0062】なお、上記実施の形態では、送信データに疑似添付ファイルとしてスタンプの画像データを識別するスタンプ種類データを設定して説明したが、疑似添付する画像データは動画でもよく、識別情報で特定できれば画像データの形式は特に限定されない。また、上記実施の形態では、メール送受信玩具1から送信される送信データに、画像データのみ識別情報を設定して疑似添付ファイルとして説明したが、メロディデータに識別情報を付して疑似添付ファイルとしてもよく、疑似添付ファイルとするデータは特に限定されない。なお、上記実施の形態では、入力部に設けられた入力キーを押下するキーとして説明したが、所定の値が設定入力できるものであれば、タッチ式の入力キーでもよく、入力キーの形状や入力方法は特に限定されない。

【0063】

【発明の効果】本願請求項1記載のメール送受信玩具によると、識別情報を受信して、その識別情報に基づいて画像データを特定し、表示するようにしたため、識別情報のみ受信すれば画像データを実際に受信したように表示することができる。

【0064】また、本願請求項2ないし4記載のメール送受信玩具によると、実際にメール文を作成して送受信できることから、玩具として新たな興味性を有し、携帯電話によるメールの送受信と殆ど同様に楽しむことができる。送信するメールを作成する場合に、画像等の添付ファイルは、画像データを特定する識別情報(画像ID)のみを送信データに設定して送信するようにしたため、少ないデータ量で擬似的に添付ファイルを送信することができる。また、このように識別情報(画像ID)の判定により、一の作者によるキャラクターシリーズに、他の作者のキャラクターシリーズが混在することを防止できるとともに、表示画像記憶手段には、それぞれのシリーズのキャラクタの画像が記憶されているため、例えば異なったキャラクターシリーズに同一IDが付されることに起因して送信者が送信した画像(キャラクタ)とは全く異なった画像(キャラクタ)が表示されることを防止できる。また、赤外線により送信データの通信を行っているため、複雑な通信プロトコルが不必要となる。また、当該メール送受信玩具1でメールを作成している間に、送信先である相手は、他のメール送受信玩具1aにおいて仮想生命体との擬似的なメール交換を行ったりしながら、メールの送受信を行うことができる。

【0065】また、本願請求項5記載のメール送受信玩具によると、メール文のみならず、メロディを作曲してそのメロディを着信メロディにしたり、メロディデータ

22

を送受信することができることから、さらにメール交換の興味性が高まる。

【0066】さらに、本願請求項6記載のメール送受信玩具によると、メール交換する他のメール送受信玩具を有する所有者がいない場合でも、メール送受信玩具に仮想生命体が設定され、その生命体に対して擬似的にメール交換を行い、当該メール送受信玩具が単体であった場合にも楽しむことができる。

【0067】また、本願請求項7または8記載のメール送受信玩具によると、外観も携帯電話やPDAと同様の形状を成しているため、使用する所有者(子供)にも「携帯電話やPDAを使用している」という満足感を与えることができる。

【0068】そして、本願請求項9記載のメール送受信玩具の画像表示方法によると、送信データに画像データを特定する識別情報(画像ID)のみが設定されており、識別情報(画像ID)と送信元情報とに基づいて、所定の判定により画像を表示させるか、あるいは表示しないかを決め、表示させる場合には、予め表示画像記憶手段から該当する画像を読み出して表示するようにしたため、画像による添付ファイルは、画像データを特定する識別情報(画像ID)のみを送信データに設定して送信すればよく、少ないデータ量で擬似的に添付ファイルを送信することができる。また、識別情報(画像ID)を判定することにより、作者の異なるシリーズのキャラクターが混在することを防止でき、さらに送信元情報を判定することにより、送信元で選択された画像が、識別情報(画像ID)を送信するのみで、受信側は擬似的に送信された画像を確実に表示することができ、玩具でありながら実際の携帯電話等と同様に画像を受信して表示させることが可能となり、使用者に満足感を与えることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本願発明の一実施の形態に係るメール送受信玩具1の概略を示すブロック構成図である。

【図2】本願発明の一実施の形態に係るメール送受信玩具1の外観図である。

【図3】本願発明の一実施の形態に係る送信データの構成を示した説明図である。

【図4】本願発明の一実施の形態に係るメール送受信玩具1の表示画像記憶手段に記憶された画像データとメロディ記憶手段に記憶されたメロディデータの説明図である。

【図5】本願発明の一実施の形態に係るメール送受信玩具1の文字(記号)データをコード化(あるいはコードを文字化)する変換テーブル33の説明図である。

【図6】本願発明の一実施の形態に係るメール送受信玩具1の初期設定の説明図である。

【図7】本願発明の一実施の形態に係るメール送受信玩具1のメール作成の説明図である。

【図8】本願発明の一実施の形態に係るメール送受信玩具1のメロディ作成の説明図である。

【図9】本願発明の一実施の形態に係るメール送受信玩具1によりメールを作成する様子を示したフローチャートである。

【図10】本願発明の一実施の形態に係るメール送受信玩具1の送信メール記憶手段53に送信データを書き込む様子のフローチャートである。

【図11】本願発明の一実施の形態に係るメール送受信玩具1によりメロディを作成する様子を示したフローチャートである。

【図12】本願発明の一実施の形態に係るメール送受信玩具1により作成したメールを他のメール送受信玩具1に送信する様子を示したフローチャートである。

【図13】本願発明の一実施の形態に係るメール送受信玩具1により作成したメールを他のメール送受信玩具1に送信する様子を示したフローチャート（図12の続き）である。

【図14】本願発明の一実施の形態に係るメール送受信玩具1によりメールを受信する様子を示したフローチャートである。

【図15】本願発明の一実施の形態に係るメール送受信玩具1によりメールを受信する様子を示したフローチャート（図14の続き）である。

【図16】本願発明の一実施の形態に係るメール送受信玩具1により今までに受信したメールを作成する様子を示したフローチャートである。

【図17】本願発明の一実施の形態に係る他の形状を成したメール送受信玩具101（PDA）の外観図である。

【符号の説明】

1 メール送受信玩具

1a 他のメール送受信玩具

3 筐体

5 表示部

7 入力部

9 スピーカ

11 マイク

13 受発光手段（受信手段あるいは送信手段）

15 マイクロプロセッサ

17 OSメモリ

19 キャッシュメモリ

21 データ記憶領域

23 プログラム記憶領域

25 送信メール記憶手段

27 表示画像記憶手段

29 受信メール記憶手段

31 メロディ記憶手段

33 変換テーブル

35 初期・設定処理手段

37 待ち受け処理手段

39 メール作成手段

41 メロディ作成手段

43 送受信処理手段

45 ID判定手段

47 メール表示手段

49 特定呼出手段

51 応答メッセージ記憶手段

53 特定メール記憶手段

55 設定内容記憶手段

101 PDA（他の形状を成すメール送受信玩具）

103 筐体

105 表示部

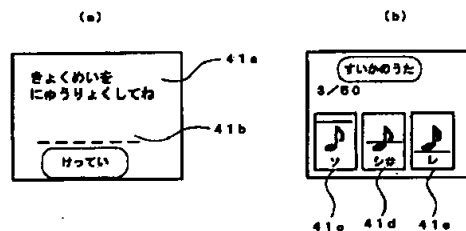
107 入力部

109 スピーカ

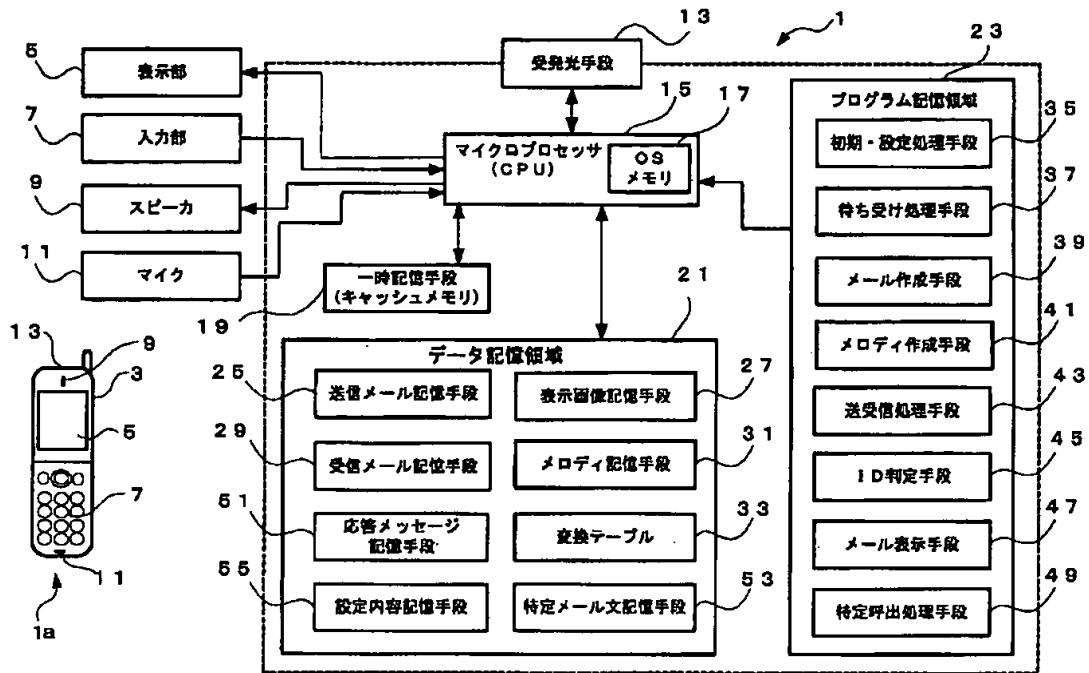
111 マイク

113 受発光手段

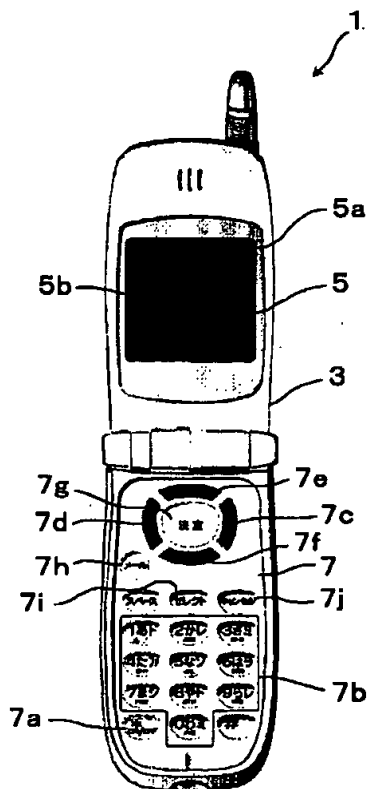
【図8】



【図1】



【図2】



【図4】

(a) 表示画像記憶手段

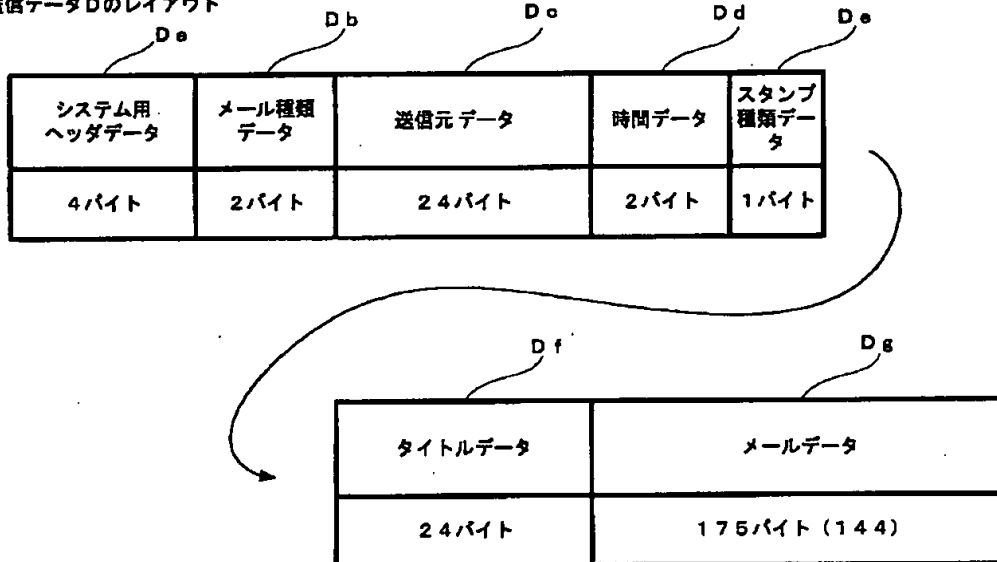
画像ID	画像データ
GID-A	データ (動画)
GID-B	データ (動画)
1	データ (スタンプ)
2	データ (スタンプ)

(b) メロディ記憶手段

メロディID	曲名	メロディデータ
MID-A	ソングA	データ
MID-B	ソングB	データ
MID-C	ソングC	データ

【図3】

送信データDのレイアウト



【図5】

Figure 5 shows a dense grid of small characters, likely representing a large volume of data or a specific encoding scheme.

【図7】

タイトル				
★	★	★	★	★
★	は	な		★
★	ち	ん	へ	★
★				★
★	★	★	★	★

(a)

き	の	う	の	お	や
つ	は	な	ん	だ	っ
た	？	わ	た	し	は
け	ー	き	だ	っ	た
の	！				

(b)

【図6】

(a) 初期設定
日付

2000ねん
〇〇がつ
〇〇にち
けってい

時間

〇〇じ
〇〇ふん
けってい

名前

なまえ
〇〇〇〇〇〇
ちゃん

誕生日

たんじょうび
〇〇がつ
〇〇にち
けってい

血液型

(A) (B) (O) (AB)
けってい

(b) アドレス登録
説明画面

これから
〇〇〇〇〇〇
ちゃんの
メール
アドレスを
けってい
します。
..
..
それじゃ
にゆうりょく
してみようね

スクロール

入力画面

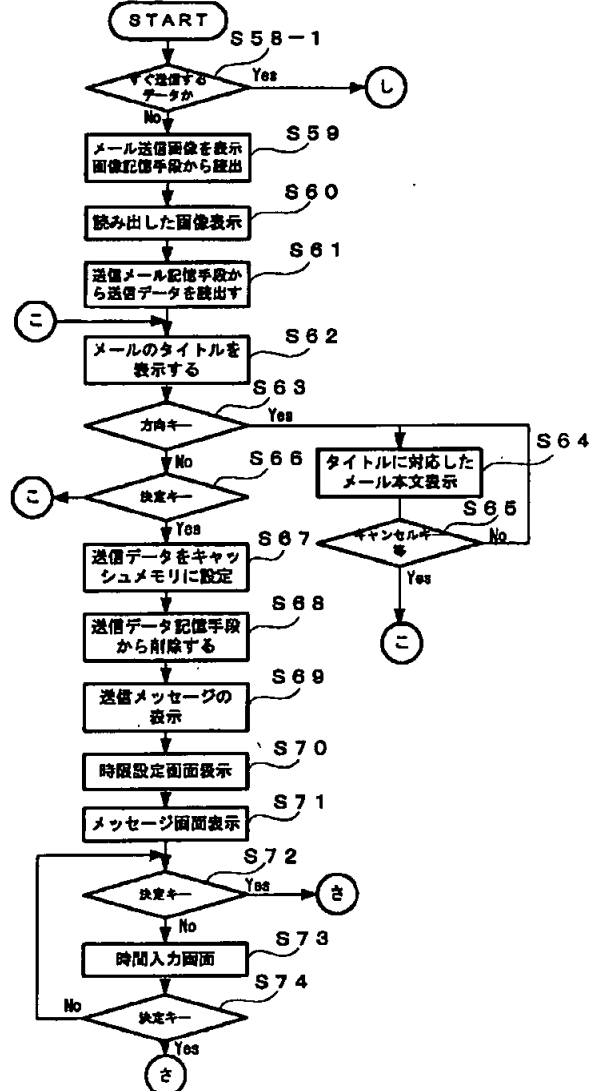
メールアドレス
××××××××
@ABC
けってい

確認画面

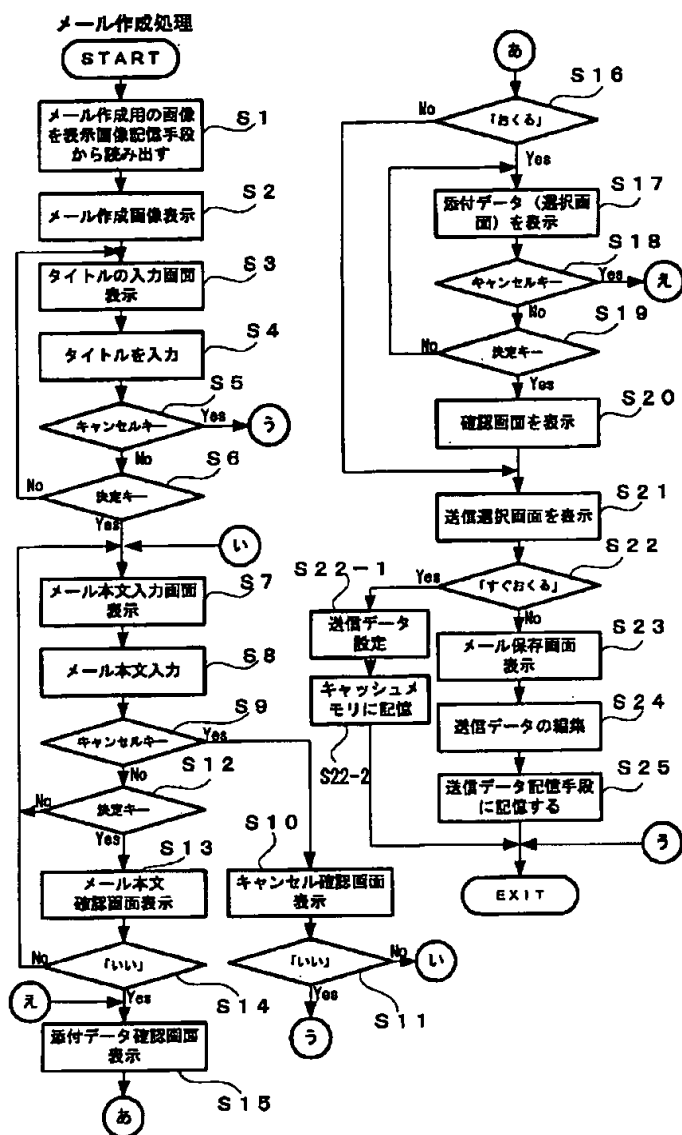
××××××××
@ABC
だね！

【図12】

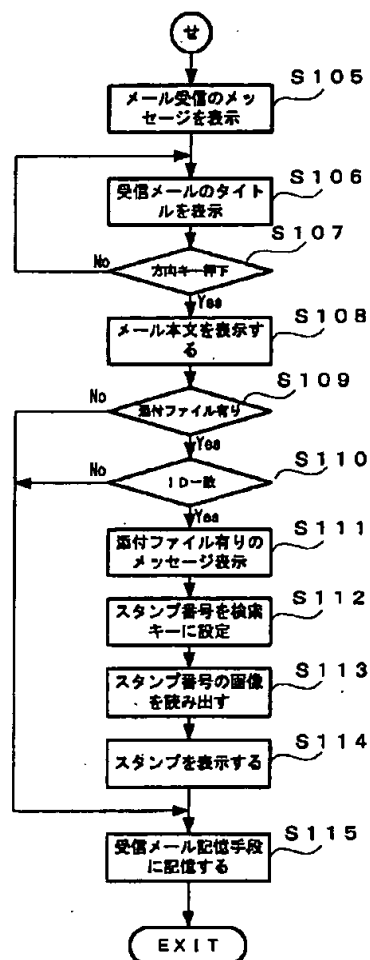
メール送受信処理 (送信)



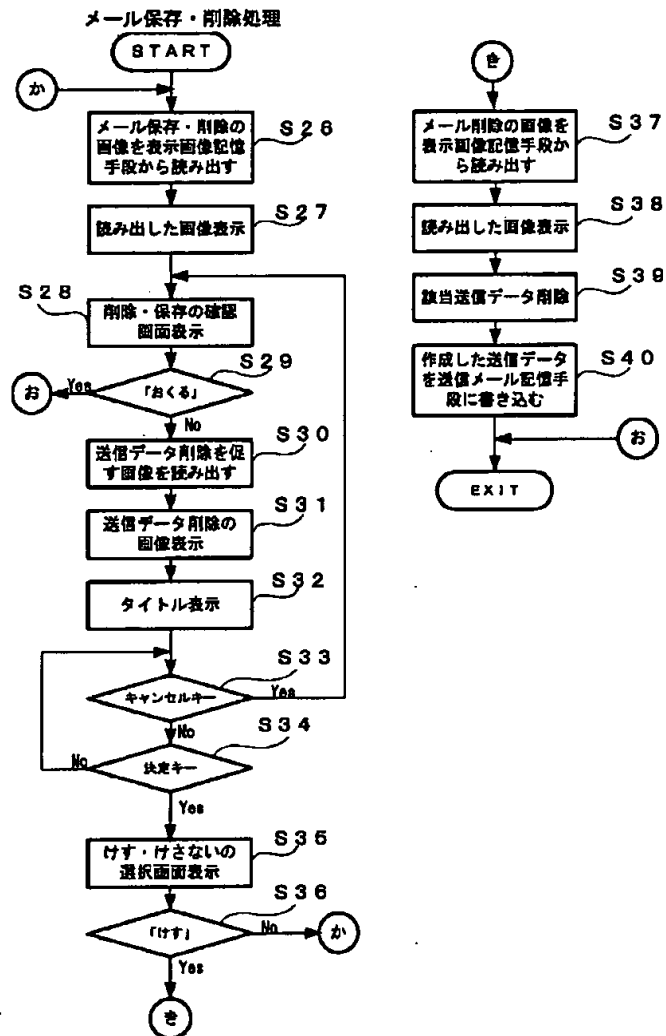
【図9】



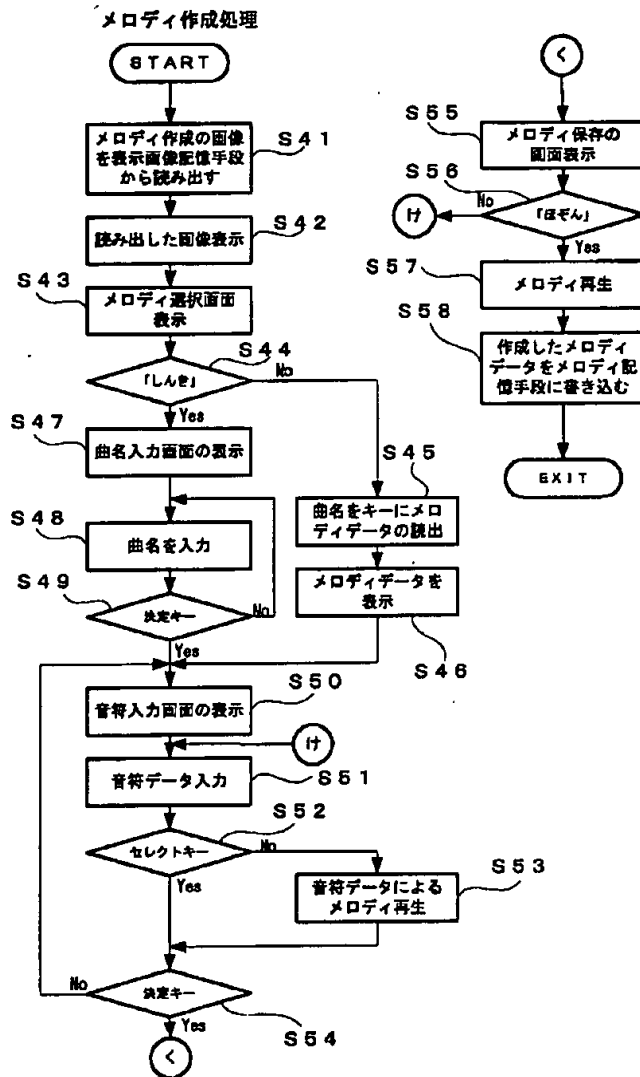
【図15】



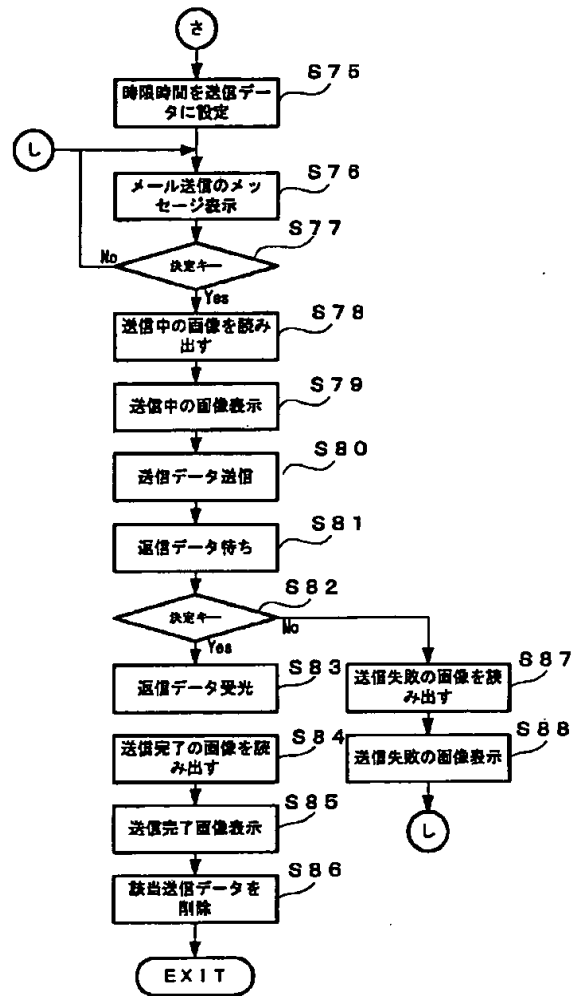
【図10】



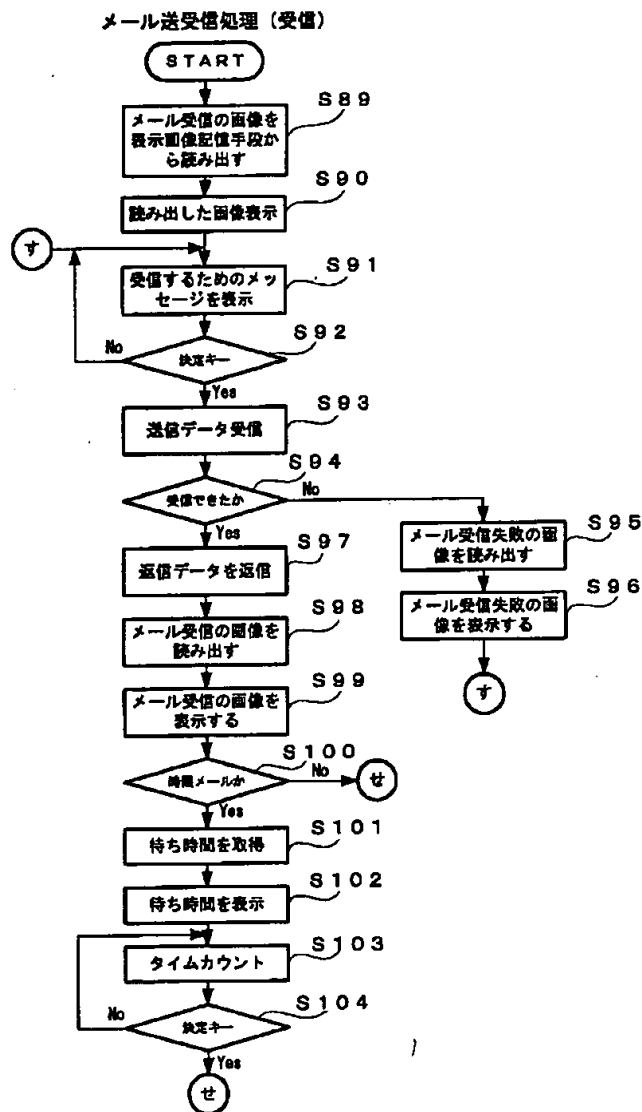
【図11】



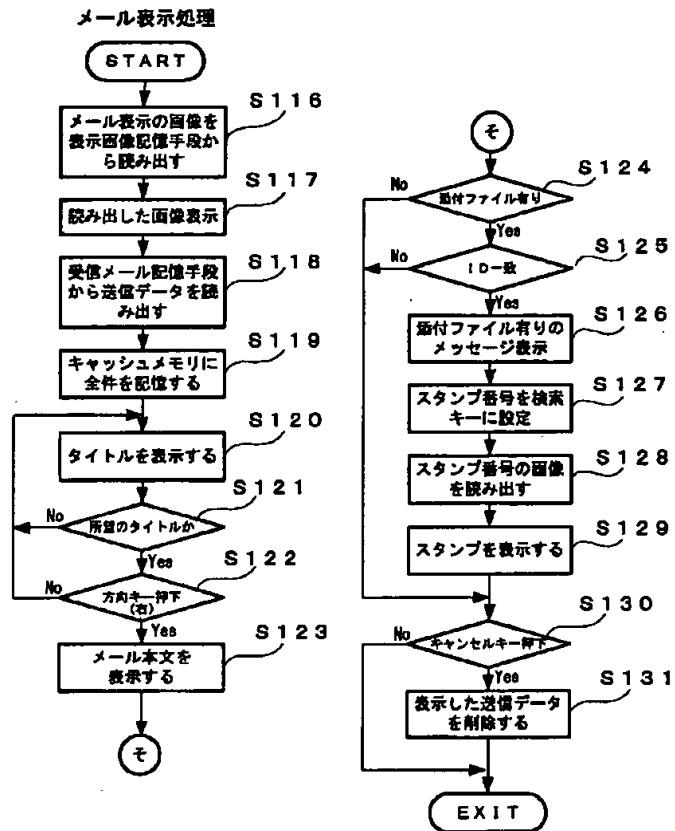
【図13】



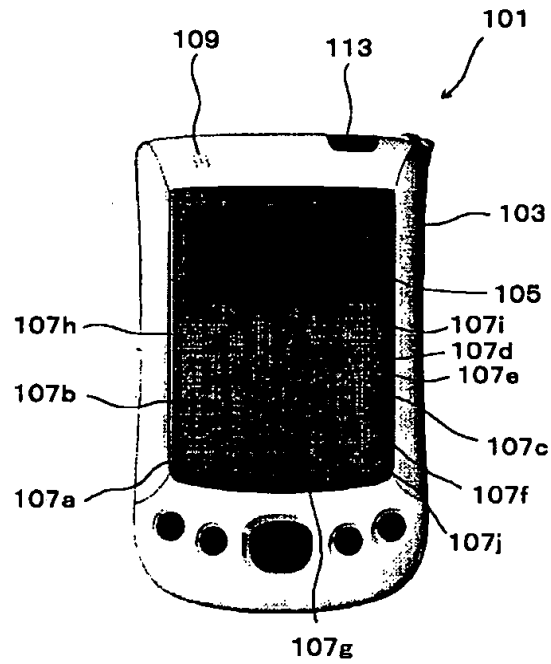
【図14】



【図16】



【図17】



フロントページの続き

Fターム(参考) 2C001 CB03 CB04 CB08 CC08
2C150 CA18 CA19 DD06 DD28 DF03
DF06 DF33 DK02 DK03 ED42
ED52 EF17 EF36

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.